SIEMENS

MICROMASTER 420

0,12 kW - 11 kW

Istruzioni operative sintetiche **Edizione 04/04**

Documentazione utente

Indicazioni di avvertenza, di attenzione e note

Le seguenti norme precauzionali, designate dalle indicazioni di Pericolo e Attenzione e dalle Avvertenze, sono state stilate per la vostra sicurezza e per evitare danni all'apparecchiatura o ai componenti di macchina ad essa collegate. All'inizio dei rispettivi capitoli vengono riportate specifiche indicazioni di Pericolo, Attenzione e le Avvertenze riferite a particolari attività; tali indicazioni vengono inoltre ripetute o integrate in punti critici dei capitoli stessi.
Si raccomanda di leggere con attenzione le informazioni fornite, in quanto sono state stilate per garantire la vostra stessa incolumità personale e per contribuire a prolungare la durata di esercizio sia del convertitore MICROMASTER 420 sia delle apparecchiature ad esso collegate.

AVVERTENZA

- Questa apparecchiatura è sottoposta a tensioni pericolose e controlla parti meccaniche in rotazione potenzialmente pericolose. La mancata osservanza delle Avvertenze o delle indicazioni contenute in questo manuale può causare la morte o ingenti danni.
- Sulla presente apparecchiatura dovrà operare esclusivamente personale appositamente qualificato e solamente dopo che abbia acquisito piena dimestichezza in merito a tutte le informazioni di sicurezza ed alle procedure di installazione, uso e manutenzione riportate in questo manuale. Il corretto e sicuro funzionamento della presente apparecchiatura dipende dall'idoneità degli interventi di installazione, uso e manutenzione.
- Il circuito intermedio di tutti i moduli MICROMASTER rimane caricato a livelli pericolosi di tensione per 5 minuti dopo aver disattivato tutte le alimentazioni elettriche. Di conseguenza, prima di effettuare qualsiasi intervento sui moduli MICROMASTER, si raccomanda di attendere almeno 5 minuti dopo aver disattivato il convertitore. Durante questo intervallo l'apparecchiatura si scarica.
- Questa apparecchiatura presenta una protezione termica interna del motore conforme alla norma UL508C, paragrafo 42. Vedi P0610 (livello di accesso 3) e P0335. Il termico salvamotore può essere garantito anche da un PTC esterno tramite un ingresso digitale.
- Questa apparecchiatura è adatta per l'impiego in circuiti capaci di fornire al max. 10.000 A simmetrici (rms) con una tensione massima di 230/460 V, se protetto con fusibili del tipo H o K, un interruttore di potenza oppure una derivazione motore autoprotetta.
- Utilizzare solo conduttori di rame, classe 1, 60/75 °C, con le sezioni prescritte nelle relative istruzioni per l'uso.
- I morsetti di allacciamento alla rete, quelli in c.c. e quelli sul motore possono trovarsi a tensioni pericolose anche nel caso in cui il convertitore sia disattivato; prima di effettuare interventi di installazione attendere 5 minuti dopo averlo disattivato.

ATTENZIONE

- Prima di procedere all'installazione ed alla messa in servizio, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza, le avvertenze e tutte le targhette di avvertimento applicate alle apparecchiature. Accertarsi che le targhette di avvertimento siano conservate in condizioni leggibili e si abbia cura di sostituire le targhette mancanti o danneggiate.
- La massima temperatura ambiente ammissibile è di 50°C.

Indice

1 Installazione

1.1 Distanze per il montaggio del convertitore

I convertitori possono essere installati uno accanto all'altro. Nel caso di installazione uno sull'altro occorre lasciare libero uno spazio tra i due pari a 100 mm.

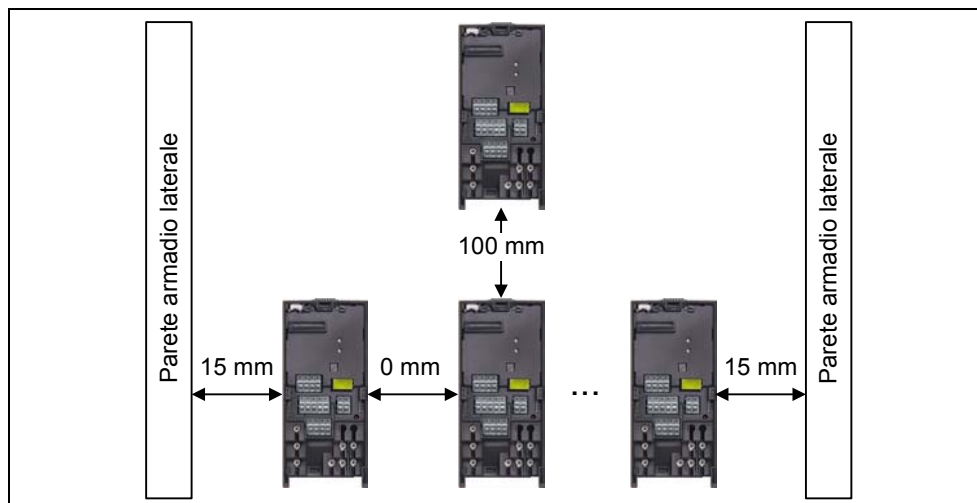



Figura 1-1 Distanze per il montaggio del convertitore

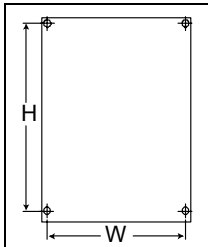
1.2 Dimensioni di montaggio

Grandezza costruttiva	Dime di foratura		Coppia di serraggio	
	H mm (Inch)	W mm (Inch)	Bulloni	Nm (ibf.in)
A	160 (6.30)	–	2xM4	2,5 (22.12)
B	174 (6.85)	138 (5.43)	4xM4	
C	204 (8.03)	174 (6.85)	4xM4	

Figura 1-2 Dimensioni di montaggio

2 Installazione elettrica

2.1 Dati tecnici

1 AC 200 V – 240 V

N. di ordinazione 6SE6420-	2AB 2UC	11- 2AA1	12- 5AA1	13- 7AA1	15- 5AA1	17- 5AA1	21- 1BA1	21- 5BA1	22- 2BA1	23- 0CA1
Grandezza costruttiva		A					B			C
Potenza di riferimento	kW	0,12	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0
	hp	0,16	0,33	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
Corrente in entrata	A	1,4	2,7	3,7	5,0	6,6	9,6	13,0	17,6	23,7
Corrente di uscita	A	0.9	1.7	2.3	3.0	3.9	5.5	7.4	10.4	13.6
Fusibile consigliato	A	10	10	10	10	16	20	20	25	32
	3NA	3803	3803	3803	3803	3805	3807	3807	3810	3812
Sezione cavo in ingresso	mm^2 AWG	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	2,5-6,0 13-9	2,5-6,0 13-9	4,0-6,0 11-9	6,0-10 9-7
Sezione cavo in uscita	mm^2 AWG	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-6,0 17-9	1,0-6,0 17-9	1,0-6,0 17-9	1,5-10 15-7
Coppia di serraggio	Nm (lbf.in)	1,1 (10)					1,5 (13.3)			2,25 (20)

3 AC 200 V – 240 V

N. di ordinazione 6SE6420-	2AC 2UC	11- 2AA1	12- 5AA1	13- 7AA1	15- 5AA1	17- 5AA1	21- 1BA1	21- 5BA1	22- 2BA1	23- 0CA1	24- 0CA1	25- 5CA1
Grandezza costruttiva		A					B			C		
Potenza di riferimento	kW	0,12	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5
	hp	0,16	0,33	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	7,5
Corrente in entrata	A	0,6	1,1	1,6	2,1	2,9	4,1	5,6	7,6	10,5	13,1	17,5
Corrente di uscita	A	0,9	1,7	2,3	3,0	3,9	5,5	7,4	10,4	13,6	17,5	22,0
Fusibile consigliato	A	10	10	10	10	10	16	16	20	25	32	35
	3NA	3803	3803	3803	3803	3803	3805	3805	3807	3810	3812	3814
Sezione cavo in ingresso	mm^2 AWG	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-6,0 17-9	1,0-6,0 17-9	1,0-6,0 17-9	2,5-10 13-7	2,5-10 13-7	4,0-10 11-7
Sezione cavo in uscita	mm^2 AWG	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-6,0 17-9	1,0-6,0 17-9	1,0-6,0 17-9	1,5-10 15-7	2,5-10 13-7	4,0-10 11-7
Coppia di serraggio	Nm (lbf.in)	1,1 (10)					1,5 (13.3)			2,25 (20)		

3 AC 380 V – 480 V

N. di ordinazione 6SE6420-	2AD 2UD	13- 7AA1	15- 5AA1	17- 5AA1	21- 1AA1	21- 5AA1	22- 2BA1	23- 0BA1	24- 0BA1	25- 5CA1	27- 5CA1	31- 1CA1
Grandezza costruttiva		A					B			C		
Potenza di riferimento	kW	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11,0
	hp	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	7,5	10,0	15,0
Corrente in entrata	A	1,1	1,4	1,9	2,8	3,9	5,0	6,7	8,5	11,6	15,4	22,5
Corrente di uscita	A	1,2	1,6	2,1	3,0	4,0	5,9	7,7	10,2	13,2	19,0	26,0
Fusibile consigliato	A	10	10	10	10	10	16	16	20	20	25	32
	3NA	3803	3803	3803	3803	3803	3805	3805	3807	3807	3810	3814
Sezione cavo in ingresso	mm^2 AWG	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-6,0 17-9	1,0-6,0 17-9	1,5-6,0 15-9	2,5-10 13-7	4,0-10 11-7	6,0-10 9-7
Sezione cavo in uscita	mm^2 AWG	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-2,5 17-13	1,0-6,0 17-9	1,0-6,0 17-9	1,0-6,0 17-9	1,5-10 15-7	2,5-10 13-7	4,0-10 11-7
Coppia di serraggio	Nm (lbf.in)	1,1 (10)					1,5 (13.3)			2,25 (20)		

2.2 Morsetti di potenza

Rimuovendo i coperchi, si accede ai morsetti di alimentazione e ai morsetti del motore.

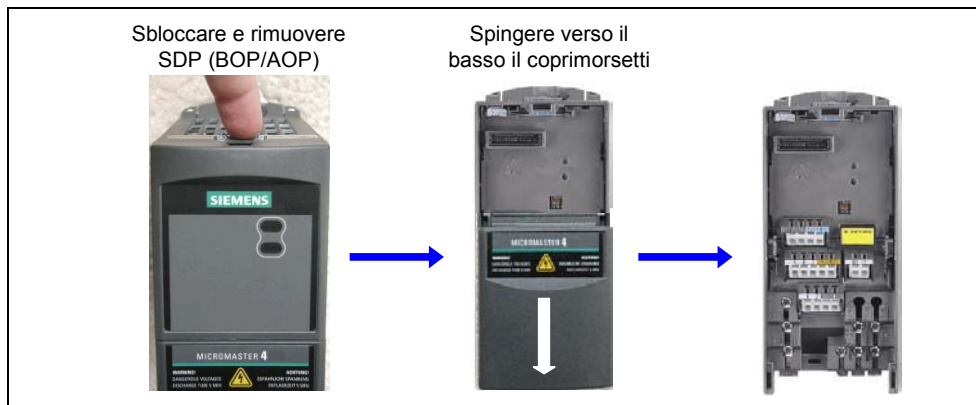



Figura 2-1 Rimozione dei pannelli frontali

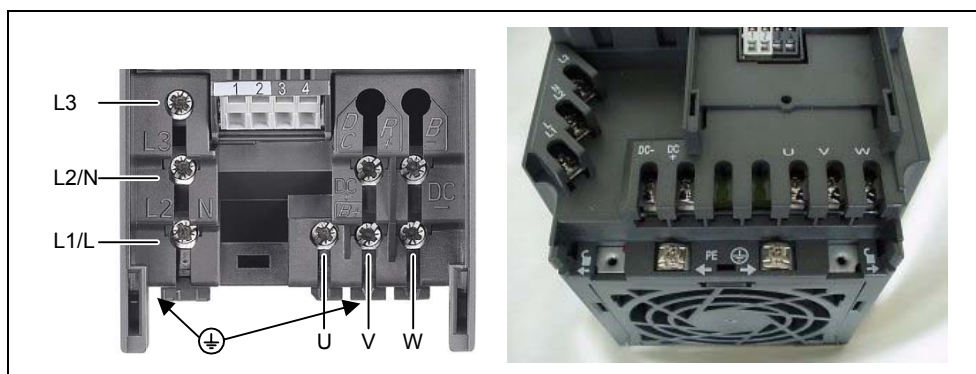
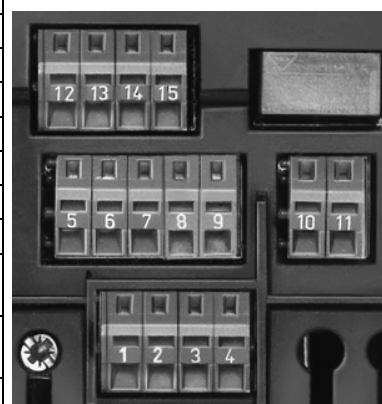



Figura 2-2 Morsetti di potenza

2.3 Morsetti di comando

Morsetto	Denominazione	Funzione
1	-	Uscita +10 V
2	-	Uscita 0 V
3	ADC+	Ingresso analogico (+)
4	ADC-	Ingresso analogico (-)
5	DIN1	Ingresso digitale 1
6	DIN2	Ingresso digitale 2
7	DIN3	Ingresso digitale 3
8	-	Uscita isolata +24 V / max. 100 mA
9	-	Uscita isolata 0 V / max. 100 mA
10	RL1-B	Uscita digitale / contatto normalmente aperto
11	RL1-C	Uscita digitale / contatto di commutazione
12	DAC+	Uscita analogica (+)
13	DAC-	Uscita analogica (-)
14	P+	Collegamento RS485
15	N-	Collegamento RS485

2.4 Schema a blocchi

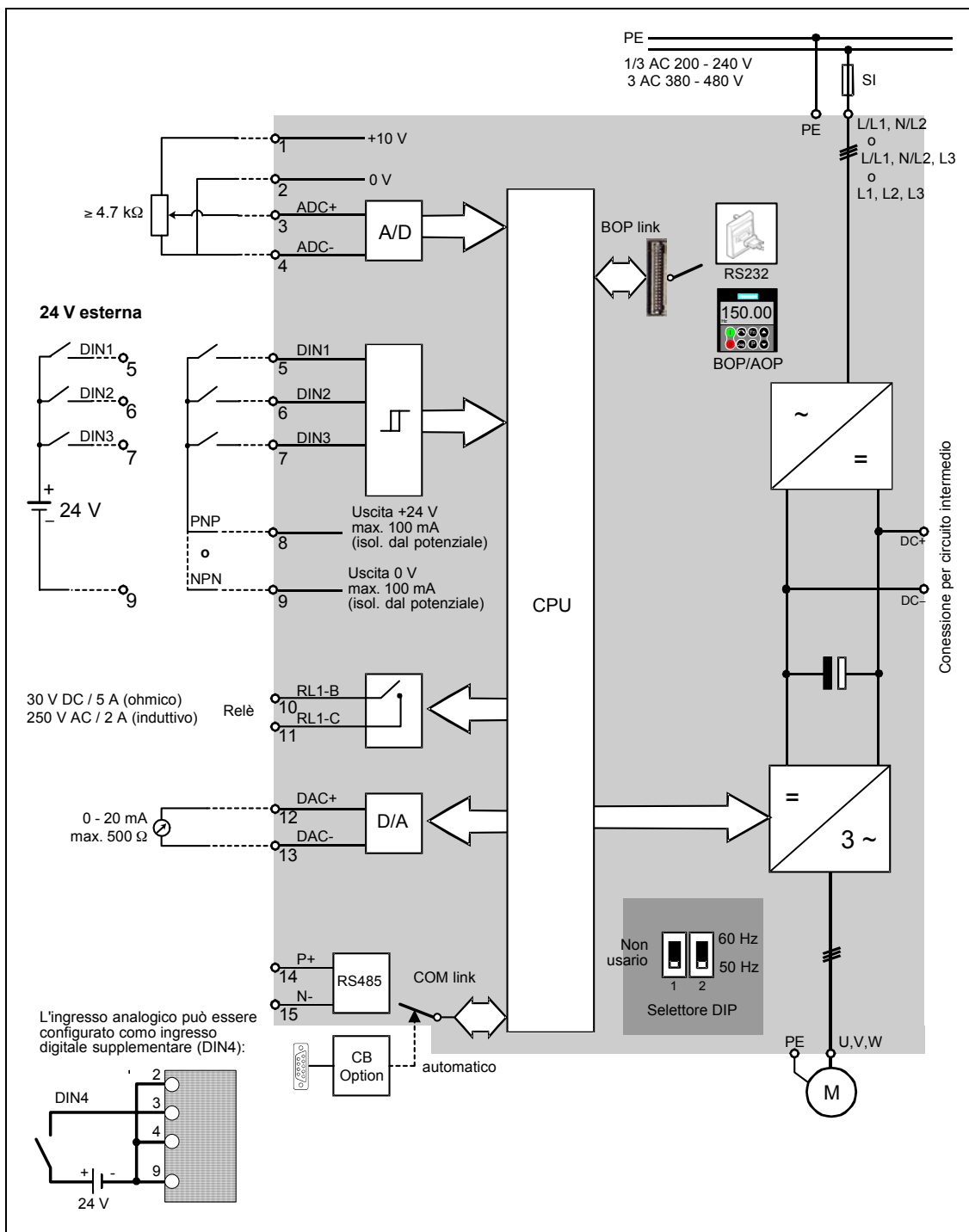



Figura 2-3 Schema a blocchi del convertitore

3 Impostazione di fabbrica

L'impostazione di fabbrica del convertitore MICROMASTER 420 ne consente il funzionamento senza che sia necessaria per questo un'ulteriore parametrizzazione. In questo caso i parametri motore con impostazione di fabbrica (P0304, P0305, P0307, P0310), che corrispondono ad un motore Siemens 1LA7 a quattro poli, devono concordare con i dati nominali motore del motore collegato (vedi targhetta dei dati caratteristici).

Ulteriore impostazione di fabbrica:

- Sorgente comando P0700 = 2 (ingresso digitale, vedi Figura 3-1)
- Valore di riferimento P1000 = 2 (ingresso analogico, vedi Figura 3-1)
- Raffreddamento motore P0335 = 0
- Fattore di sovraccarico mot. P0640 = 150 %
- Frequenza minima P1080 = 0 Hz
- Frequenza massima P1082 = 50 Hz
- Tempo di accelerazione P1120 = 10 s
- Tempo di decelerazione P1121 = 10 s
- Modalità di comando P1300 = 0

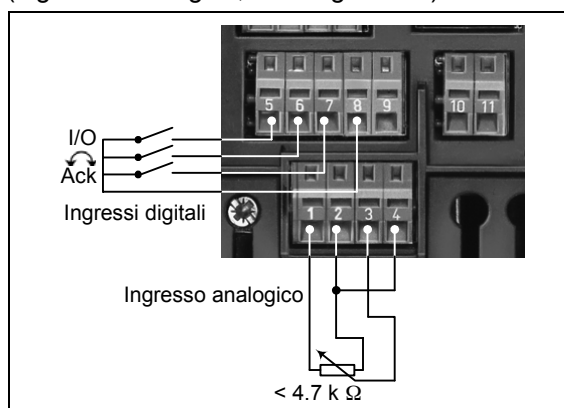
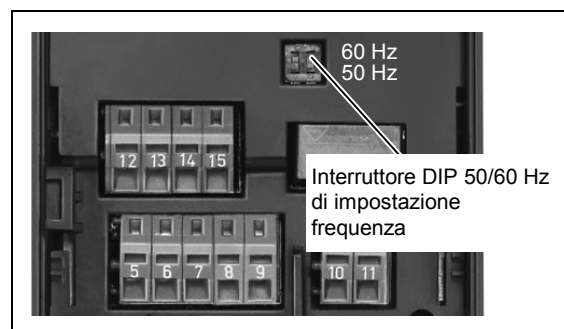
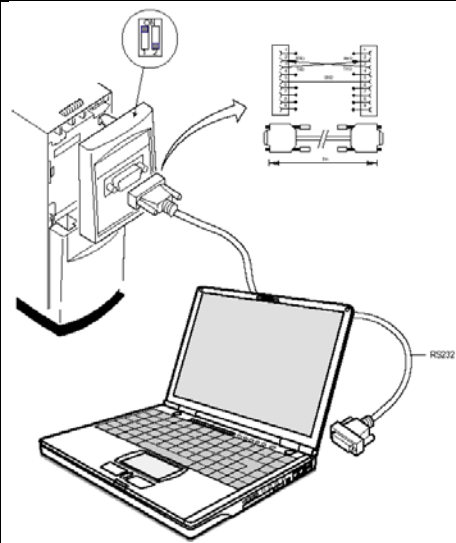



Figura 3-1 Ingressi

Ingresso / Uscita	Morsetto	Parametro	Funzione operativa di default
Ingresso digitale 1	5	P0701 = 1	ON / OFF1 (I/O)
Ingresso digitale 2	6	P0702 = 12	Inversione (↶↷)
Ingresso digitale 3	7	P0703 = 9	Tacitazione allarme (Ack)
Ingresso digitale	8	-	Alimentazione ingresso digitale
Ingresso analogico	3/4	P1000 = 2	Riferimento di frequenza
	1/2	-	Alimentazione ingresso analogico
Relè di uscita	10/11	P0731 = 52.3	Visualizzazione dei guasti
Uscita analogica	12/13	P0771 = 21	Frequenza di uscita

3.1 Interruttore DIP 50/60 Hz

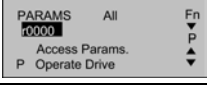
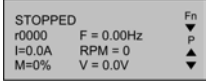
I convertitori sono preimpostati con una frequenza nominale di 50 Hz. Nel caso di motori dimensionati per una frequenza nominale di 60 Hz è possibile adattare i convertitori a questa frequenza mediante un interruttore DIP.

- Posizione Off: default per Europa (50 Hz, kW ecc.)
- Posizione On: default per Nord America (60 Hz, hp ecc.)

4 Comunicazione

4.1 Stabilire la comunicazione MICROMASTER 420 ⇔ STARTER

Per la comunicazione tra STARTER e MICROMASTER 420 sono inoltre necessari i seguenti componenti opzionali:

- Set di collegamento PC / convertitore
- BOP, nel caso i valori standard USS (vedi paragrafo 6.2.1 "Interfaccia seriale (USS)") debbano essere modificati nel convertitore MICROMASTER 420

Set di collegamento PC / convertitore	**MICROMASTER 420**
	Per le impostazioni USS vedi il paragrafo 6.2.1 "Interfaccia seriale (USS)"
	STARTER
	Selezionare la velocità di trasmissione, menu Strumenti --> Impostazione interfaccia PG/PC --> "Selezione PC COM-Port (USS)" --> Proprietà --> Interfaccia "COM1"
	NOTA Le impostazioni dei parametri USS nel convertitore MICROMASTER 420 devono coincidere con le impostazioni nello STARTER!

4.2 Stabilire la comunicazione MICROMASTER 420 ⇔ AOP

- La comunicazione tra AOP e MM420 si basa sul protocollo USS, in modo analogo alla comunicazione tra STARTER e MM420.
- Al contrario del BOP i parametri di comunicazione corrispondenti devono essere impostati sia per il MM420 sia per l’AOP, nel caso la rilevazione automatica dell’interfaccia non venga eseguita (vedi Tabella 4-1).
- L’ AOP può essere collegato alle interfacce di comunicazione con i componenti opzionali (vedi Tabella 4-1).

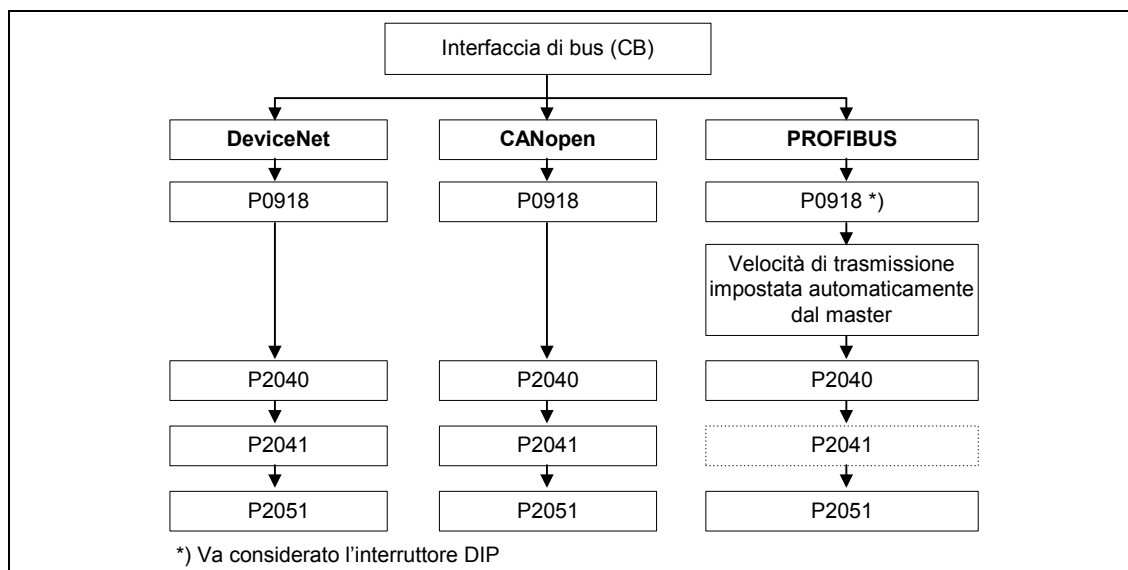
Tabella 4-1

	AOP al link BOP	**AOP al link COM**
Parametro MM420 - Velocità di trasmissione - Indirizzo di bus	P2010[1] –	P2010[0] P2011
Parametro AOP - Velocità di trasmissione - Indirizzo di bus	P8553 –	P8553 P8552
Opzioni - collegamento diretto - collegamento indiretto	nessuna opzione necessaria Set per il montaggio su porta di BOP/AOP (6SE6400-0PM00-0AA0)	non possibile Set per il montaggio su porta di AOP (6SE6400-0MD00-0AA0)

AOP quale unità di comando

Parametro / tasto		AOP su coll.BOP	AOP su coll.COM
Sorgente comando I / 0	P0700	4	5
Valore di riferimento (MOP)	P1000	1	
	P1035	2032.13 (2032.D)	2036.13 (2036.D)
	P1036	2032.14 (2032.E)	2036.14 (2036.E)
	Fn	PARAMS All r0000 Access Params. P Operate Drive	
	P	STOPPED r0000 F = 0.00Hz I=0.0A RPM = 0 M=0% V = 0.0V	
▲		MOP Frequenza di uscita superiore	
▼		MOP Frequenza di uscita inferiore	
Reset guasto Fn	P2104	2032.7	2036.7

* La tacitazione di un errore con AOP può essere eseguita indipendentemente da P0700 oppure P1000.

4.3 Interfaccia bus (CB)

	DeviceNet	CANopen	PROFIBUS
P2041[0]	Lunghezza PZD Valore di stato / valore reale	Tipo di trasmissione di T_PD0_1, T_PD0_5	solo in casi speciali
P2041[1]	Lunghezza PZD Valore di comando / valore di riferimento	Tipo di trasmiss. T_PD0_6 R_PD0_1 R_PD0_5 R_PD0_6	
P2041[2]	Velocità trasm. 0: 125 kBaud 1: 250 kBaud 2: 500 kBaud	Mapping di CANopen <--> MM4	
P2041[3]	Diagnostica	Mapping di CANopen <--> MM4	
P2041[4]	_	- Reazione a errore comunicazione - Velocità di trasmissione	

5 BOP / AOP (Opzionale)

5.1 I tasti e le loro funzioni

Pannello/ pulsante	Funzione	Effetti
r0000	Indicazione di stato	L'LCD visualizza le impostazioni usate al momento dal convertitore.
I	Avviare motore	Premendo questo pulsante si avvia il convertitore. Questo pulsante è disabilitato per default. **Per l'abilitazione:** **BOP: P0700 = 1 oppure P0719 = 10 ... 16** **AOP: P0700 = 4 oppure P0719 = 40 ... 46** in collegamento BOP **P0700 = 5 oppure P0719 = 50 ... 56** in collegamento COM
0	Arrestare motore	OFF1 Premendo questo pulsante si provoca l'arresto motore con la rampa di decelerazione selezionata. **Per l'abilitazione: vedi tasto "Avviare motore"** OFF2 Premendo due volte questo pulsante (o una sola volta ma a lungo), il motore rallenta inerzialmente sino all'arresto. **BOP:** Questa funzione è sempre attiva (indipendentemente da P0700 oppure P0719).
	Cambio senso di rotazione	Premere questo pulsante per cambiare il senso di rotazione del motore. L'inversione del senso di rotazione viene indicata dal segno meno (-) o dal lampeggio del punto decimale. Disabilitato dall'impostazione di default. **Per l'abilitazione: vedi tasto "Avviare motore".**
jog	Funziona-mento ad impulsi motore	Nello stato “Azionamento pronto", la pressione di questo tasto provoca l'avvio e la rotazione del motore con la frequenza preimpostata per la protezione ad impulsi. Al rilascio del tasto, il motore si ferma. La pressione di questo tasto con il motore in marcia è priva di effetto.
Fn	**Funzioni**	Questo pulsante può essere utilizzato per visualizzare ulteriori informazioni. Il pulsante è attivo se si tiene premuto. Premendolo e mantenendolo premuto a partire da un qualsiasi parametro in fase di funzionamento, il pulsante mostra quanto segue 1. Tensione circuito intermedio (indicata da d - unità V). 2. Corrente di uscita. (A) 3. Frequenza di uscita (Hz) 4. Tensione di uscita (indicata da o - unità V) 5. Il valore selezionato nel parametro P0005 (se P0005 è impostato per visualizzare uno dei valori suddetti (1 - 4) questo non verrà visualizzato di nuovo). Continuando a premere il pulsante, i dati precedenti vengono visualizzati in successione. **Funzione di salto** A partire da ogni parametro (rxxxx o Pxxxx), la breve pressione del tasto Fn provoca il salto immediato a r0000. In seguito, se necessario, è possibile modificare un altro parametro. Dopo il ritorno a r0000, premendo il tasto Fn si torna al punto di partenza. **Tacitazione** Se sono presenti messaggi di allarme e di errore essi possono essere tacitati azionando il tasto Fn.
P	Accesso ai parametri	Premendo questo pulsante si accede ai parametri.
▲	Aumento valore	Premendo questo pulsante si aumenta il valore visualizzato.
▼	Riduzione valore	Premendo questo pulsante si riduce il valore visualizzato.
Fn + P	Menu AOP	Richiamo della guida menu AOP (disponibile solo con AOP).

5.2 Modificare i parametri sull’esempio P0003 "Livello di accesso utente"

Paso		Resultado en pantalla
1	Premere P per accedere ai parametri	r0000
2	Premere ▲ sino a che viene visualizzato il parametro P0003	P0003
3	Premere P per accedere al livello del valore del parametro	1
4	Premere ▲ oppure ▼ per impostare il valore richiesto	3
5	Premere P per confermare e memorizzare il valore	P0003
6	Ora il livello di accesso 3 è impostato e tutti i livelli di parametri da 1 a 3 sono visibili per l'utente.	

6 Messa in servizio rapida

6.1 Messa in servizio rapida

Con la messa in servizio rapida il convertitore viene adattato al motore e vengono impostati importanti parametri tecnologici. La messa in servizio rapida non deve essere eseguita quando i dati nominali del motore (motore Siemens 1LA a 4 poli, collegamento a stella ≙ specifico per convertitore di frequenza (FU-spec.)) introdotti nel convertitore concordano con i dati della targhetta identificativa.

I parametri contrassegnati con * offrono maggiori possibilità di impostazione di quelle elencate di seguito. Per ulteriori possibilità di impostazione, vedi la lista dei parametri.

Parametro	Descrizione	Default
P0309 =... / P0309 =...	**Rendimento nominale motore** Rendimento nominale motore in [%] dalla targhetta dei dati caratteristici. L'impostazione 0 causa il calcolo interno del valore. P0100 = 0: P0309 senza significato, nessuna immissione necessaria.	FU-spec.
P0310 =...	**Frequenza nominale motore** Frequenza nominale motore [Hz] dalla targhetta dei dati caratteristici. I numero di coppie di poli viene ricalcolato automaticamente se il parametro viene modificato.	50.00 Hz
P0311 =...	**Velocità nominale motore** Velocità nominale motore [giri/minuto] dalla targhetta dei dati caratteristici. **NOTA** L'immissione è assolutamente necessaria in caso di compensazione dello scorrimento.	FU-spec.
P0335 =...	**Raffreddamento motore** Seleziona il sistema di raffreddamento motore utilizzato. 0 Raffreddamento autonomo 1 Raffreddamento forzato	0
P0640 =...	**Fattore di sovraccarico mot.** Definisce il limite di corrente di sovraccarico motore in rapporto percentuale al valore di corrente impostato nel parametro P0305. Definisce il valore limite della max. corrente in uscita in % della corrente nominale motore (P0305).	150 %
P0700 =...	**Selezione sorgente comando** 0 Impostaz. di fabbrica di default 1 BOP (tastiera) 2 Terminale 4 USS su collegamento BOP 5 USS su collegamento COM 6 CB su collegamento COM	2
P1000 =...	**Selezione riferim. frequenza** 1 Valore riferimento MOP 2 Valore riferimento analogico 3 Frequenza fissa 4 USS su collegamento BOP 5 USS su collegamento COM 6 CB su collegamento COM	2
P1080 =...	**Frequenza minima** Impostazione della frequenza minima del motore Hz. Imposta la frequenza minima di funzionamento del motore, indipendentemente dal valore di riferimento frequenza. Il valore qui impostato è valido per la rotazione sia in senso orario che antiorario.	0.00 Hz
P1082 =...	**Frequenza massima** Impostazione della Frequenza massima motor Hz. Imposta la frequenza massima (Hz) di funzionamento del motore, indipendentemente dal valore di riferimento frequenza. Il valore qui impostato è valido per la rotazione sia in senso orario che antiorario.	50.00 Hz
P1120 =...	**Tempo di accelerazione** Impostazione del tempo di accelerazione in s. Tempo necessario al motore per accelerare da fermo sino al valore di frequenza massima (P1082) quando non viene impiegato alcun arrotondamento.	10.00 s
P1121 =...	**Tempo di decelerazione** Impostazione del tempo di frenatura in s. Tempo necessario al motore per decelerare dalla frequenza massima (P1082) sino a fermo quando non viene impiegato alcun arrotondamento.	10.00 s
P1135 =...	**Tempo decelerazione OFF3** Impostazione del tempo di arresto rapido/decelerazione in s. Definisce il tempo di decelerazione dalla frequenza massima a fermo per il comando OFF3.	5.00 s

P1300 =...

Modalità di comando — 0

Impostazione del tipo di regolazione.
- 0 V/f con caratt. lineare
- 1 V/f con FCC
- 2 V/f con caratt. parabol.
- 3 V/f con caratt. programmabile

P3900 = 1

Fine messa in servizio rapida — 0

(Avvio calcoli motore).
- 0 Nessuna messa in esercizio rap. (nessun calcolo motore)
- 1 Messa in servizio rap. & reset val. fab.
- 2 Messa in servizio rapida
- 3 Messa in servizio rap.: solo dati mot.

NOTA

Con P3900 = 1,2,3 → internamente viene impostato P0340 = 1 e vengono calcolati i relativi dati (vedi lista parametri P0340)

FINE

Fine messa in servizio rapida / impostazione azionamento

Se fosse necessario realizzare altre funzioni sul convertitore, potete utilizzare le istruzioni “Messa in servizio applicativa ". Questa procedura viene consigliata per azionamenti dinamici

6.2 Messa in servizio applicativa

La messa in servizio applicativa serve per l’adattamento / l’ottimizzazione della combinazione convertitore / motore in relazione all’applicazione. Il convertitore offre una molteplicità di funzioni, che non sono sempre tutte necessarie per la rispettiva applicazione. Queste funzioni possono essere saltate nella messa in servizio applicativa. Qui viene descritta la maggior parte delle possibili funzioni; per le ulteriori funzioni vedi la lista dei parametri.

I parametri contrassegnati con * offrono più possibilità di impostazione di quelle qui elencate. Per altre possibilità di impostazione vedi la lista parametri.

START

Impostazione di fabbrica

P0003 = 3

Livello di accesso utente * — 1
- 1 Standard
- 2 Esteso
- 3 Esperto

6.2.1 Interfaccia seriale (USS)

P2010 =...

Velocità di trasmissione USS — 6

Imposta la velocità di trasmissione per la comunicazione USS.

P2011 =...

Indirizzo USS — 0

Imposta un unico indirizzo per il convertitore.

P2012 =...

Lunghezza PZD USS — 2

Definisce il numero di parole a 16 bit nella parte PZD del telegramma USS.

P2013 =...

Lunghezza PKW USS — 127

Definisce il numero di parole a 16 bit nella parte PKW del telegramma USS.

Impostazioni possibili:
- 3 1200 baud
- 4 2400 baud
- 5 4800 baud
- 6 9600 baud
- 7 19200 baud
- 8 38400 baud
- 9 57600 baud

6.2.2 Selezione sorgente comando

P0700 =...

Selezione sorgente comando 2

Seleziona la sorgente di comando digitale.

0 Impostaz. di fabbrica di default
1 BOP (tastiera)
2 Terminale
4 USS su collegamento BOP
5 USS su collegamento COM
6 CB su collegamento COM

6.2.3 Ingresso digitale (DIN)

P0701=... → P0702 =... → P0703 =... → P0704 = 0 → P0724 =...

Funzione ingresso digitale 1 1

Terminale 5

1 ON / OFF1

Funzione ingresso digitale 2 12

Terminale 6

12 Inversione

Funzione ingresso digitale 3 9

Terminale 7

9 Conferma errore

Funzione ingresso digitale 4 0

Tramite l'ingresso analogico

Morsetti 3, 4

0 Ingresso digitale disabilitato

Tempo antirimbalzo per ing. dig. 3

Definisce il tempo antirimbalzo (tempo di filtrazione) impiegato per gli ingressi digitali.

0 Nessun tempo antirimbalzo
1 Tempo antirimbalzo di 2,5 ms
2 Tempo antirimbalzo di 8,2 ms
3 Tempo antirimbalzo di 12,3 ms

Impostazioni possibili:

0 Ingresso digitale disabilitato
1 ON / OFF1
2 ON inversione /OFF1
3 OFF2 rall. inerz sino ad arresto
4 OFF3 - decelerazione rapida
9 Conferma errore
10 Comando a impulsi a destra
11 Comando a impulsi a sinistra
12 Inversione
13 MOP sù (aumento freq.)
14 MOP giù (diminuzione freq.)
15 FF (diretto)
16 FF (diretto + ON)
17 FF (binario + ON)
21 Locale/remoto
25 Abilitazione freno in c.c.
29 Disinserzione esterna
33 Disabil. val. rif. aggiuntivo freq
99 Abilita parametrizzazione BICO

Canale DIN

Kl.8 P24
Kl.9 0 V
0 V
24 V
T. antir.p.ing.dig
0 ... 3
P0724 (3)
T 0
&
Sel. sorg. com.
0 ... 99
P0701 (1)
0
99
Funzione
r0722
r0722
CO/BO: v. bin.ingr

6.2.4 Uscita digitale (DOUT)

P0731 =...

P0748 = 0

BI: funzione uscita digitale 1*	52.3	**Impostazioni frequenti**		
Definisce la sorgente dell'uscita digitale 1.		52.0 Convertitore pronto	0	chiuso
		52.1 Convertitore pronto all'esercizio	0	chiuso
Inversione uscite digitali	0	52.2 Convertitore in esercizio	0	chiuso
Definisce gli stati alto e basso del relè per una determinata funzione.		**52.3 Errore convertitore attivo**	**0**	**chiuso**
		52.4 OFF2 attivo	1	chiuso
		52.5 OFF3 attivo	1	chiuso
		52.6 Inserimento inibizione attivo	0	chiuso
		52.7 Segnalazione convertitore attiva	0	chiuso

6.2.5 Selezione valore di riferimento frequenza

P1000 =...

Selezione riferim. frequenza — 2

0	Nessun val. rif. principale
1	Valore riferimento MOP
2	Valore riferimento analogico
3	Frequenza fissa
4	USS su collegamento BOP
5	USS su collegamento COM
6	CB su collegamento COM

6.2.6 Ingresso analogico (ADC)

6.2.7 Uscita analogico (DAC)

6.2.8 Potenziometro motore (MOP)

V.rif. memoria MOP — 0

Salva l'ultimo valore di riferimento potenziometro motore (MOP) attivo prima di un comando OFF o dello spegnimento.

0 V.rif. MOP non memorizz.
1 V.rif. MOP memorizz. in P1040

Blocco riferimento negativo MOP — 1

0 Riferimenti negativi MOP consentiti
1 Riferimenti negativi MOP inibiti

Valore riferimento MOP — 5.00 Hz

Determina il valore di riferimento per il controllo del potenziometro motore.

Il tempo di accelerazione e di decelerazione del MOP viene definito tramite i parametri P1120 e P1121.

Possibile impostazione dei parametri per la selezione del MOP:

	Scelta	MOP superiore	MOP inferiore
DIN	P0719 = 0, P0700 = 2, P1000 = 1 oppure P0719 = 1, P0700 = 2	P0702 = 13 (DIN2)	P0703 = 14 (DIN3)
BOP	P0719 = 0, P0700 = 1, P1000 = 1 oppure P0719 = 11	Tasto UP	Tasto DOWN
USS su BOP link	P0719 = 0, P0700 = 4, P1000 = 1 oppure P0719 = 41	Parola ctrl. USS r2032 Bit13	Parola ctrl. USS r2032 Bit14
USS su COM link	P0719 = 0, P0700 = 5, P1000 = 1 oppure P0719 = 51	Parola ctrl. USS r2036 Bit13	Parola ctrl. USS r2036 Bit14
CB	P0719 = 0, P0700 = 6, P1000 = 1 oppure P0719 = 61	Parola ctrl. CB r2090 Bit13	Parola ctrl. CB r2090 Bit14

6.2.9 Frequenza fissa (FF)

Frequenza fissa 1 — 0.00 Hz
Direttamente selezionabile tramite DIN1 (P0701 = 15, 16)

Frequenza fissa 2 — 5.00 Hz
Direttamente selezionabile tramite DIN2 (P0702 = 15, 16)

Frequenza fissa 3 — 10.00 Hz
Direttamente selezionabile tramite DIN3 (P0703 = 15, 16)

Frequenza fissa 4 — 15.00 Hz

Frequenza fissa 5 — 20.00 Hz

Frequenza fissa 6 — 25.00 Hz

Frequenza fissa 7 — 30.00 Hz

Per la definizione della funzione degli ingressi digitali (da P0701 a P0703) è stato possibile selezionare tre tipi diversi di frequenze fisse.

15 = **Selezione diretta (a codice binario)**
In questa modalità operativa il relativo ingresso digitale seleziona sempre la frequenza fissa connessa.ad es.: ingresso digitale 3 = selezione della frequenza fissa 3.Se sono attivi contemporaneamente più ingressi, questi saranno sommati. Inoltre occorre un comando ON.

16 = **Selezione diretta + comando ON (a codice binario + ON / OFF1)**
In questa modalità operativa le frequenze fisse vengono selezionate come al punto 15, ma combinate con un comando ON.

17 = **Selezione a codice binario + comando ON (a codice BCD + ON / OFF1)**
La modalità operativa a codice BCD è abilitata per gli ingressi digitali 1…3.

Modo frequenza fissa – bit 0 — 1
Impostazione del metodo di selezione per frequenze fisse.

Modo frequenza fissa – bit 1 — 1

Modo frequenza fissa – bit 2 — 1

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta + comando ON
3 Selezione a codice binario + comando ON

NOTA
Con impostazione 2 e 3 tutti i parametri da P1016 a P1019 devono essere impostati sul valore selezionato in modo da far accettare al convertitore il comando ON..

6.2.10 JOG

P1058 =...
Frequenza JOG destra — 5.00 Hz
Frequenza in Hz con senso di rotazione destra motore con comando a impulsi.

P1059 =...
Frequenza JOG sinistra — 5.00 Hz
Frequenza in Hz con senso di rotazione sinistra motore con comando a impulsi.

P1060 =...
Tempo accelerazione per JOG — 10.00 s
Tempo di accelerazione in s da 0 a frequenza massima (P1082).
L'accelerazione JOG viene limitata con P1058 o P1059.

P1061 =...
Tempo decel. per JOG — 10.00 s
Tempo di decelerazione in s da frequenza massima (P1082) a 0.

6.2.11 Generatore di rampa (HLG)

P1091 =...
Frequenza dispersione 1 — 0.00 Hz
(immissione in Hz)
Evita gli effetti della risonanza meccanica e sopprime le frequenze entro la banda +/- P1101 (larghezza di banda di dispersione frequenza).

P1091 =...
Frequenza dispersione 2 — 0.00 Hz

P1091 =...
Frequenza dispersione 3 — 0.00 Hz

P1091 =...
Frequenza dispersione 4 — 0.00 Hz

P1101 =...
Largh. banda freq. dispersione — 2.00 Hz
(immissione in Hz)

f_{out}, f_{in}
P1101 Salto frequenza largh. banda
P1091 Salto di frequenza

P1120 =...
Tempo di accelerazione — 10.00 s
(Immissione del tempo di accelerazione in s)

P1121 =...
Tempo di decelerazione — 10.00 s
(immissione del tempo decelerazione in s)

f, P1082 (f_{max}), f_1, t, P1120, P1121

P1130 =...
Tempo iniz. arrotondamento per accel. (immissione in s) — 0.00 s

P1131 =...
Tempo finale arrotondamento per accel. (immissione in s) — 0.00 s

P1132 =...
Tempo iniz. arrotondamento per decel. (immissione in s) — 0.00 s

P1133 =...
Tempo finale arrotondamento per decel. (immissione in s) — 0.00 s

P1134 =...
Tipo di arrotondamento — 0
0 Livellamento continuo
1 Livellamento discontinuo

Il ricorso a tempi di arrotondamento è consigliato in quanto evita risposte brusche e quindi effetti nocivi sulle meccaniche.
I tempi di accelerazione e decelerazione si prolungano dell'intervallo di tempo in base alle rampe di arrotondamento.

P1135 =...
Tempo decelerazione OFF3 — 5.00 s
Definisce il tempo di decelerazione dalla frequenza massima a fermo per il comando OFF3.

6.2.12 Frequenze di riferimento/limite

Frequenza minima (immissione in Hz) — 0.00 Hz
Imposta la frequenza minima di funzionamento del motore [Hz], indipendentemente dal valore di riferimento frequenza. Se il valore di riferimento supera in negativo il valore di P1080, la frequenza di uscita viene settata su P1080 considerando il segno.

Frequenza massima (immissione in Hz) — 50.00 Hz
Imposta la frequenza minima di funzionamento del motore, indipendentemente dal valore di riferimento frequenza. Se il valore di riferimento supera in positivo il valore P1082, ha luogo una limitazione della frequenza di uscita. Il valore qui impostato è valido per la rotazione sia in senso orario che antiorario.

Frequenza di riferimento (immissione in Hz) — 50.00 Hz
La frequenza di riferimento in Hertz corrisponde a un valore pari a 100%. Questa impostazione dovrà essere modificata se è richiesta una frequenza massima superiore a 50 Hz. Essa viene automaticamente modificata ai 60 Hz, se la frequenza standard 60 Hz era stata selezionata tramite l'interruttore DIP50/60 oppure P0100.
NOTA
Questa frequenza di riferimento ha effetto sulla frequenza nominale, poiché sia i valori di riferimento analogici (100 % ≙ P2000) sia i valori di riferimento della frequenza USS (4000H ≙ P2000) si riferiscono a questo valore.

6.2.13 Regolazione del motore

Modalità di comando — 0
Con questo parametro viene selezionato il tipo di regolazione. Nel caso del tipo di regolazione "Curva caratteristica U/f" viene definito il rapporto tra la tensione di uscita e la frequenza di uscita del convertitore.

0 V/f con caratt. lineare
1 V/f con FCC
2 V/f con caratt. parabol.
3 V/f con caratt. programmabile (→ P1320 – P1325)

Aumento continuo di corrente (immissione in %) — 50.00 %
Aumento della tensione in % in relazione a P0305 (corrente nominale del motore) oppure P0350 (resistenza dello statore). P1310 è valido per tutte le varianti U/f (vedi P1300). Nel caso di basse frequenze di uscita non devono essere più trascurate le resistenze attive ohmiche dell'avvolgimento, per poter mantenere il flusso del motore.

P1311 =...

Aumento corr. accelerazione (immissione in %) — 0.0 %

Aumento della tensione per l'avviamento/decelerazione in % in relazione a P0305 (corrente nominale del motore) oppure P0350 (resistenza dello statore). Viene attivato modificando il valore di riferimento ed annullato di nuovo al raggiungimento del valore di riferimento.
Al contrario del parametro P1312 che dopo l'attivazione del comando ON è attivo solo per il 1° processo di accelerazione, il P1311 agisce per ogni processo di accelerazione oppure frenatura.

P1312 =...

Aumento corr. avviamento (immissione in %) — 0.0 %

Aumento della tensione all'avviamento (dopo il comando ON) se si utilizza la caratteristica V/f lineare o quadratica in % in relazione a P0305 oppure P0350. L'aumento della tensione resta attivo fino
1) al primo raggiungimento del riferimento oppure
2) alla riduzione del riferimento ad un valore che sia inferiore a quello della momentanea uscita del generatore di rampa.

P1320 =...

Coord. freq. V/F progr.1 — 0.0 Hz

Imposta le coordinate V/f (P1320/1321 a P1324/1325) per definire la caratteristica V/f.

P1321 =...

Coord. tens. V/F progr.1 — 0.0 Hz

P1322 =...

Coord. freq V/F progr.2 — 0.0 Hz

P1323 =...

Coord. tens. V/F progr.2 — 0.0 Hz

P1324 =...

Coord. freq V/F progr.3 — 0.0 Hz

P1325 =...

Coord. tens. V/F progr.3 — 0.0 Hz

V
V_{max} = f(V_{dc}, M_{max})
V_{max} r0071
V_n P0304
P1325
P1323
P1321
P1310
f
f0 0 Hz
f1 P1320
f2 P1322
f3 P1324
f_n P0310
f_{max} P1082

$$P1310[V] = \frac{P1310[\%]}{100[\%]} \cdot \frac{r0395[\%]}{100[\%]} \cdot P0304[V]$$

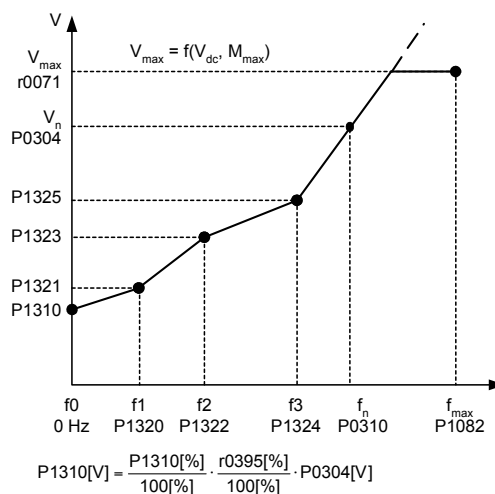
P1335 =...

Compensazione scorrimento (immissione in %) — 0.0 %

Modula dinamicamente la frequenza uscita del convertitore in modo da mantenere costante la velocità motore indipendentemente dal carico.

P1338 =...

Guadagno smorz. rison. V/F

Definisce il guadagno di smorzamento risonanza per V/f.

6.2.14 Protezione del convertitore/del motore

P0290 =...

Reazione sovraccarico convertitore — 0

Seleziona la reazione del convertitore ad una condizione di sovratemperatura interna.
0 Riduzione frequenza di uscita
1 Disinserzione (F0004)
2 Riduz. freq. impulsi e di uscita
3 Riduz. freq. imp. quindi disins.

P0292 =...

Segnalaz. sovraccarico convertitore — 15 °C

Determina la differenza di temperatura (in [°C]) tra la soglia termica di disinserzione e la soglia termica di allarme del convertitore statico di frequenza. Il valore della soglia di disinserzione è in questo caso integrato nel convertitore e non può essere modificato dall'utente.

P0335 =...

Raffreddamento motore — 0

Immissione del sistema di raffreddamento del motore.
0 Raffreddamento autonomo
1 Raffreddamento forzato

P0610 =...

Reazione I^2t motore — 2

Definisce la reazione quando l'I^2t motore raggiunge la soglia di segnalazione.
0 Allarme, nessuna reazione, nessun errore F0011
1 Allarme, riduzione I_{max}, errore F0011
2 Allarme, nessuna reazione, errore F0011

P0611 =...

Costante temporale motore I^2t (immissione in s) — 100 s

Il parametro P0611 viene determinato automaticamente in funzione dei dati del motore durante la messa in servizio rapida oppure durante il calcolo dei parametri del motore P0340. Al termine della messa in servizio rapida o del calcolo dei parametri del motore, questo valore può essere sostituito con un valore del costruttore del motore.

P0614 =...

Livello segnalazione sovraccarico motore I^2t (immissione in %) — 100.0 %

Definisce il valore per il quale viene generata la segnalazione A0511 (sovratemperatura motore).

P0640 =...

Fattore di sovraccarico mot. [%] — 150.0 %

Definisce il limite di corrente di sovraccarico motore in rapporto percentuale al valore di corrente impostato nel parametro P0305 (corrente nominale motore).

6.2.15 Funzioni specifiche del convertitore

6.2.15.1 Avvio al volo

P1200 =...

Avvio al volo — 0

Avvia il convertitore su un motore in rotazione cambiando rapidamente la frequenza di uscita del convertitore sino a che non viene individuata la velocità effettiva del motore. A questo punto il motore si porta sino al rispettivo valore di riferimento utilizzando il normale tempo di rampa.

- 0 Disabilitato
- 1 Sempre
- 2 Errore/OFF2/attivazione
- 3 Errore/OFF2
- 4 Sempre, solo dir. del val. rif.
- 5 Err./OFF2/att,solo in dir. v.rif
- 6 Errore/OFF2, solo in dir. v. rif

P1202 =...

Motore-corrente: avvio al volo (immissione in %) — 100 %

Definisce la corrente di ricerca impiegata per l'avvio al volo.

P1203 =...

Vel. ricerca: avvio al volo (immissione in %) — 100 %

Imposta il fattore in base al quale, in fase di avviamento al volo, la frequenza di uscita viene modificata per la sincronizzazione con il motore in rotazione.

6.2.15.2 Riavvio automatico

P1210 =...

Riavvio automatico — 0

Abilita il riavvio dopo una interruzione di rete o un errore.

- 0 Disabilitato
- 1 Reset dis. dopo ins., P1211 dis.
- 2 Riavvio dopo blackout,P1211 dis.
- 3 Riavvio d.rid./err.,P1211 abil.
- 4 Riavvio dop.blackout,P1211 abil.
- 5 Riavvio d.black./er.,P1211 abil.
- 6 Riavv.d.blk./rid./er.,P1211 dis.

6.2.15.3 Freno di stazionamento motore

Abilit. freno di stazionamento — 0

Abilita/disabilita la funzione freno di trattenimento.

0 Freno trattenimento mot. disabil.
1 Freno trattenimento mot. abil.

NOTA

Per il comando del relè del freno tramite l'uscita digitale deve valere: P0731 = 14 (vedi Il paragrafo 6.2.4 "Uscita digitale (DOUT)").

Ritardo rilascio freno di staz. (immissione in s) — 1.0 s

Definisce l'intervallo di tempo durante il quale il convertitore funziona con la frequenza minima P1080 dopo la rimagnetizzazione e prima che inizi l'avviamento.

Tempo di stazionam. dopo decel. (immissione in s) — 1.0 s

Definisce l'intervallo di tempo durante il quale il convertitore funziona alla frequenza minima (P1080) dopo la decelerazione al punto 2.

6.2.15.4 Frenatura in c.c.

Corrente frenatura in c.c. (immissione in %) — 100 %

Definisce il livello di corrente continua in percentuale alla corrente nominale motore (P0305).

Durata frenatura in c.c. (immissione in s) — 0 s

Definisce la durata dell'intervallo di tempo per cui la frenatura a iniezione in c.c. deve rimanere attiva successivamente ad un comando OFF1 / OFF3.

6.2.15.5 Corrente frenatura compound

P1236 =...

Corrente frenatura compound (immissione in %) — 0 %

Il parametro P1236 definisce la corrente continua, la quale, dopo il superamento della soglia della tensione del circuito intermedio (vedi la formula), viene sovrapposta alla corrente del motore. Il valore viene immesso in percentuale alla corrente nominale motore (P0305).

Se P1254 = 0 :

Soglia di inserzione Corrente frenatura compound $U_{DC_Comp} = 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{mains} = 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$

altrimenti :

Soglia di inserzione Corrente frenatura compound $U_{DC_Comp} = 0.98 \cdot r1242$

6.2.15.6 Controller Vdc

Configurazione controller Vdc — 1

Abilita/disabilita il controller Vdc.

0 Controller Vdc disabilitato
1 Controller Vdc-max abilitato

Autorilev.livelli inserim. Vdc — 1

Attiva/Disattiva il rilevamento automatico del livello di commutazione per controller Vdc.

0 Disabilitato
1 Abilitato

6.2.15.7 Controller PID

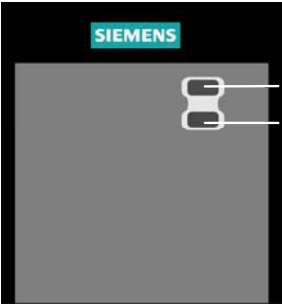
Parametro	Descrizione	Default
P2200 =...	**BI: abilita controller PID** Modo PID Consente all'utente di abilitare/disabilitare il controller PID. L'impostazione ad 1 di questa funzione abilita il controller a regolazione PID. Impostando questo parametro a 1 vengono automaticamente disabilitati i tempi normali di rampa impostati nei parametri P1120 e P1121 e i normali valori di riferimento frequenza.	0.0
P2253 =...	**CI: V.rif.PID** Definisce la sorgente per l'immissione del valore di riferimento PID.	0.0
P2254 =...	**CI: sorgente compens. PID** Seleziona la sorgente di compensazione per il valore di riferimento PID. Questo segnale viene moltiplicato per il guadagno di compensazione e aggiunto al valore di riferimento PID.	0.0
P2257 =...	**Tempo accel. per val. rif. PID** Imposta il tempo di accelerazione per il valore di riferimento PID.	1.00 s
P2258 =...	**Tempo decel. per val. rif.PID** Imposta tempo di decelerazione per il valore di riferimento PID .	1.00 s
P2264 =...	**CI: Retroazione PID** Seleziona la sorgente del segnale di retroazione PID.	755.0
P2267 =...	**Valore max. retroaz. PID** Imposta il limite superiore per il valore del segnale di retroazione in [%].	100.00 %
P2268 =...	**Valore min. per retroaz. PID** Imposta il limite inferiore per il valore del segnale di retroazione in [%].	0.00 %
P2280 =...	**Guadagno proporzionale PID** Consente all'utente di impostare il guadagno proporzionale per il controller PID.	3.000
P2285 =...	**Tempo azione integratrice PID** Imposta la costante temporale dell'azione integratrice per il controller PID.	0.000 s
P2291 =...	**Limite superiore di uscitra PID** Imposta il limite superiore per l'uscita del controller PID in [%].	100.00 %
P2292 =...	**Limite inferiore di uscita PID** Imposta il limite superiore per l'uscita del controller PID in [%].	0.00 %

Esempio:

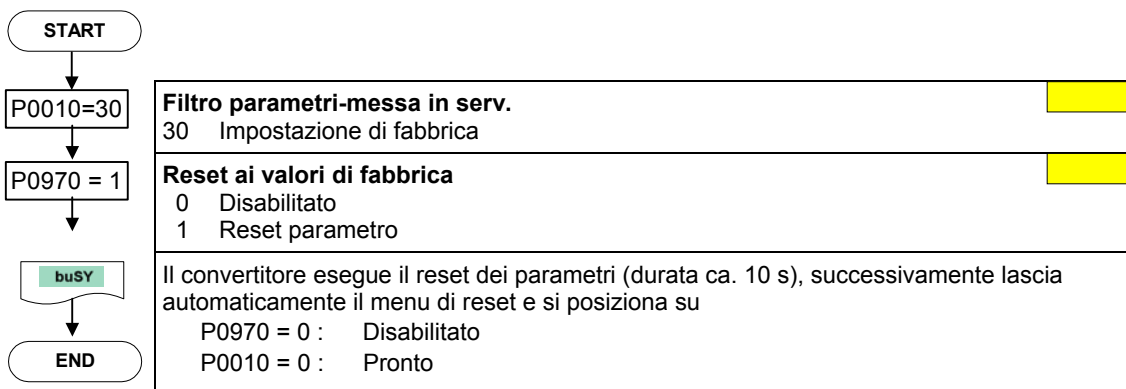
Parametri	Testo parametro	Esempio	
P2200	BI: abilita controller PID	P2200 = 1.0	Regolatore PID attivo
P2253	CI: V.rif.PID	P2253 = 2224	Valore fisso di riferimento
P2264	CI: Retroazione PID	P2264 = 755	ADC
P2267	Valore max. retroaz. PID	P2267	adattare all'applicazione
P2268	Valore min. per retroaz. PID	P2268	adattare all'applicazione
P2280	Guadagno proporzionale PID	P2280	determinare con ottimizzazione
P2285	Tempo azione integratrice PID	P2285	determinare con ottimizzazione
P2291	Limite superiore di uscitra PID	P2291	adattare all'applicazione
P2292	Limite inferiore di uscita PID	P2292	adattare all'applicazione

6.3 Messa in servizio di serie

Un blocco di parametri esistente può essere trasmesso con lo STARTER oppure il DriveMonitor (vedi il paragrafo 4.1 "Stabilire la comunicazione MICROMASTER 420 ⇔ STARTER") al convertitore MICROMASTER 420.

Le tipiche applicazioni per la messa in servizio di serie sono:

1. Devono essere messi in servizio diversi azionamenti con la stessa configurazione e le stesse funzioni. Per il primo azionamento deve essere eseguita una messa in servizio veloce / messa in servizio applicativa (prima messa in servizio), di cui i parametri devono essere trasmessi sugli altri azionamenti.
2. Sostituzione dei convertitori MICROMASTER 420.

6.4 Reset parametri su impostazione di fabbrica

P0010=30	**Filtro parametri-messa in serv.** 30 Impostazione di fabbrica
P0970 = 1	**Reset ai valori di fabbrica** 0 Disabilitato 1 Reset parametro
buSY	Il convertitore esegue il reset dei parametri (durata ca. 10 s), successivamente lascia automaticamente il menu di reset e si posiziona su P0970 = 0 : Disabilitato P0010 = 0 : Pronto

7 Visualizzazioni e segnalazioni

7.1 LED di visualizzazione dello stato

Stato LED
Alimentazione di rete non presente
Pronto all'esercizio
Errore convertitore - diverso da quelli sotto elencati
Convertitore in funzione
Errore sovracorrente
Errore sovratensione
Errore surriscaldamento motore
Errore surriscaldamento convertitore
Segnalazione limite corrente - Lampeggio intermittente contemporaneo di entrambi i LED
Altre segnalazioni - Lampeggio intermittente alternato di entrambi i LED
Scatto per sottotensione / segnalazione sottotensione
Azionamento non in stato pronto
Errore ROM Sfarfallio contemporaneo di entrambi i LED
Errore RAM Sfarfallio alternato di entrambi i LED

7.2 Errori e segnalazioni di errore

Error	Significato
F0001	Sovracorrente
F0002	Sovratensione
F0003	Sottotensione
F0004	Sovratemperatura convertitore
F0005	I^2t convertitore
F0011	Sovratemperatura motore I^2t
F0041	Errore nella misurazione della resistenza statorica
F0051	Errore parametro EEPROM
F0052	Errore powerstack
F0060	Superamento del tempo Asic
F0070	Errore valore di riferimento CB
F0071	Errore val. di riferimento USS (link BOP)
F0072	Errore valore di riferimento USS (link COMM)
F0080	ADC ha perso il segnale di ingresso
F0085	Errore esterno
F0101	Stack Overflow
F0221	Segnale di retroazione PID inferiore al valore minimo
F0222	Segnale di retroazione PID sup. al valore mas.
F0450	Errore test BIST (solo modo di servizio)

Alarma	Significato
A0501	Limitazione di corrente
A0502	Limite sovratensione
A0503	Limite di sottotensione
A0504	Sovratemperatura convertitore
A0505	I^2t convertitore
A0506	Ciclo di servizio convertitore
A0511	Sovratemperatura I^2t motore
A0541	Attivazione identificazione dati motore
A0600	Segnalazione superamento RTOS
A0700-A0709	Segnalazione
A0710	Errore comunicazione CB
A0711	Errore configurazione CB
A0910	Controller Vdc-max disattivato
A0911	Controller Vdc-max attivo
A0920	Errata impostazione dei parametri ADC
A0921	Errata impostazione dei parametri DAC
A0922	Convertitore in assenza di carico
A0923	Richiesta JOG sia a destra sia a sinistra

Per ulteriori informazioni sul MICROMASTER 420 rivolgersi a:

Interlocutori locali

Contattate il vostro interlocutore per il supporto tecnico di zona per prestazioni, prezzi e condizioni del supporto tecnico.

Supporto tecnico centralizzato

La consulenza competente per richieste tecniche con ampio spettro sulle prestazioni applicative dei nostri prodotti e sistemi.

Europa / Africa

Tel: +49 (0) 180 5050 222

Fax: +49 (0) 180 5050 223

email: adsupport@siemens.com

America

Tel: +1 423 262 2522

Fax: +1 423 262 2589

email: simatic.hotline@sea.siemens.com

Asia / Pacifico

Tel: +86 1064 757 575

Fax: +86 1064 747 474

email: adsupport.asia@siemens.com

Service e supporto Online

Il ricco sistema informativo, accessibile in ogni momento via Internet, spazia dal supporto sui prodotti, alle prestazioni di service e supporto fino ai Support Tools in officina.

http://www.siemens.com/automation/service&support

Indirizzo Internet

I clienti possono accedere ad informazioni tecniche e generali al seguente indirizzo:
http://www.siemens.de/micromaster

Siemens AG
Bereich Automation and Drives (A&D)
Geschäftsgebiet Standard Drives (SD)
Postfach 3269, D-91050 Erlangen
Bundesrepublik Deutschland

Siemens Aktiengesellschaft

Edizione 04/04